



## Jejaring kekuasaan aktor dalam pengelolaan hutan *mangrove* berbasis masyarakat di Provinsi Aceh

### *Networking Powers of Actors in Community-Based Mangrove Management in Aceh Province*

OK Hasnanda Syahputra<sup>a</sup>, Bramasto Nugroho<sup>b</sup>, Hariadi Kartodihardjo<sup>b</sup>, Nyoto Santoso<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor, 16680, Indonesia

<sup>b</sup> Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor, 16680, Indonesia

<sup>c</sup> Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor, 16680, Indonesia

#### Article Info:

Received: 09 - 07 - 2018

Accepted: 17 - 08 - 2018

#### Keywords:

actor, ACP, mangrove, network, power, SNA

#### Corresponding Author:

OK Hasnanda Syahputra  
Sekolah Pascasarjana, Institut  
Pertanian Bogor  
Email:  
[okhasnanda2013@gmail.com](mailto:okhasnanda2013@gmail.com)

**Abstract:** *The research of actor's power network in community-based mangrove management aims to analyze the interaction and dynamics of actors in forest management networks by local communities through a power approach. This research was conducted by survey method. The selection of villages and respondents was conducted purposively, namely villages that implemented community-based mangrove management such as the residents of Pusong Kapal Village, the villagers of Pusong Telaga Tujuh, and the Community Forestry. While respondents selected with consideration must be representative in providing the information needed in accordance with the research objectives. The actor's analytical approach refers to the framework of centralized power actors (ACP), which is an analytical approach for understanding the empirical resources of actors in socio-political relationships and contributing to strongly empirically identified groups of powerful actors. Thus ACP can serve as a tool for the assessment of power networks, useful as preliminary information in forest policy practice. While to know the relationship between network with social network analysis approach (SNA). The results showed that the Forest Management Unit, village head, maritime affairs, fisheries and agricultural services in the city of Langsa, the provincial forestry service were information broker. However, the relationship that occurs in the network is still weak. However, the Forest Management Unit has demonstrated its authority as a site-level manager in building relationships, connectivity and collaboration with other actors in the network.*

#### How to cite (CSE Style 8<sup>th</sup> Edition):

Syahputra OKH, Nugroho B, Kartodihardjo H, Santoso N. 2019. Jejaring kekuasaan aktor dalam pengelolaan hutan mangrove berbasis masyarakat di Provinsi Aceh. JPSL 9(2): 380-393. <http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.9.2.380-393>.

## PENDAHULUAN

Hutan *mangrove* yang terletak di dalam Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) wilayah 3 Provinsi Aceh, adalah kawasan hutan *mangrove* terbesar di Provinsi Aceh. Penyebarannya meluas dari Kabupaten Aceh Tamiang, Kota Langsa, dan Kabupaten Aceh Timur dengan perkiraan luas  $\pm 20\,481$  ha. Sejauh ini, pengelolaan dan pemanfaatan hutan *mangrove* dilakukan oleh masyarakat setempat, dalam bentuk mengambil kayu untuk arang, bahan bangunan dan sebagainya. Pemanfaatan tegakan *mangrove* oleh masyarakat, bukan di lakukan

dengan menebang seluruh batang pohonnya, namun dilakukan dengan mengambil batang atau cabang dengan ukuran tertentu dan meninggalkan batang utama sehingga memungkinkan terjadinya sistem permudaan hutan dengan terubusan (*coppice system*) sehingga dapat melestarikan *mangrove*. Dengan demikian berbagai fungsi hutan *mangrove* antara lain untuk mencegah intrusi air laut, sebagai habitat biota perikanan dan keseimbangan lingkungan di samping sebagai penghasil kayu dan non-kayu dapat dipertahankan. Penggunaan tradisional terutama pemanfaatan langsung dari produk seperti kayu bakar, arang, dan bahan konstruksi (bahan rumah dan alat tangkap) biasanya dalam skala kecil (Kusmana 2012; 2016).

Beberapa temuan penelitian telah menunjukkan bahwa kondisi hutan telah meningkat sejak masyarakat lokal mengambil tanggung jawab pengelolaan (Agrawal dan Chhatre 2006). Pengelolaan hutan berbasis masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan standar hidup masyarakat dan kondisi sumber daya alam di mana mereka bergantung (Agrawal *et al.* 2008), dan sekaligus meningkatkan kondisi ekologi hutan *mangrove* (Sudtongkong dan Webb 2008). Inti dari pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat terletak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat yang disertai oleh manajemen sumber daya yang berkelanjutan.

Pengelolaan *mangrove* akan berhasil jika ada keterlibatan langsung para pengguna dalam pengambilan keputusan dan pembagian keuntungan. Dalam praktiknya, para pengguna hutan yang memiliki peran baik langsung maupun tidak langsung dapat ikut berperan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan sumber daya hutan tersebut. Namun peran dan partisipasi para aktor sangat ditentukan oleh posisi aktor dalam hubungan sosial baik sebagai penguasa atau bawahan. Kekuasaan seorang aktor adalah hubungan sosial di mana aktor A mengubah perilaku aktor B tanpa mengakui kehendak aktor B (Weber 2000; Krott *et al.* 2014). Kekuasaan secara langsung berkaitan dengan aktor tertentu, dan kekuatan itu adalah kemampuan aktor untuk mempengaruhi aktor lain (Krott *et al.* 2014). Dalam banyak penelitian, aktor dilihat sebagai entitas yang cenderung mempengaruhi proses untuk mencapai tujuan mereka. Kepentingan aktor terkait dengan program dan cara ia berperilaku. Karenanya, aktor sebagai entitas dapat mempengaruhi hasil berdasarkan kepentingan dan kekuasaan (Maryudi 2011).

Kekuatan yang dimiliki seorang aktor, akan menentukan seberapa besar kemampuannya untuk mempengaruhi aktor lain. Dalam pengelolaan sumber daya *mangrove*, semakin banyak kekuatan yang dimiliki para aktor, semakin besar pula akses mereka terhadap sumber daya tersebut. Konflik yang dihasilkan dari hubungan sosial para aktor dalam pemanfaatan *mangrove* tidak selalu dimenangkan oleh aktor yang memiliki kekuatan besar. Namun, oleh aktor yang memiliki peran sebagai penguasa dan pengaruh. Ini dapat dilakukan dengan membangun jaringan kekuasaan, yang akan membedakan antara kelompok aktor yang kuat dengan kelompok yang lemah (Maryudi 2011).

Analisis jejaring sosial menekankan dua hal, entitas fungsional (peran) dan bagaimana entitas terhubung (Stanton *et al.* 2012). Hubungan antara entitas seperti organisasi atau orang dengan unit entitas lain (Tsvetovat dan Kouznetsov 2011), menekankan hubungan struktural yang secara substansial menunjukkan hubungan antara aktor (Knoke dan Yang 2008), dan sebagai alat untuk mengidentifikasi mekanisme perubahan sosial (Brekke 2012).

Menggunakan kasus pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat di KPH 3 Provinsi Aceh, adalah untuk menemukan bukti empiris tentang jaringan kekuasaan aktor di lapangan. Penilaian kekuasaan aktor sebagai kekuatan pendorong di masyarakat yang mempengaruhi aktor lain dan bagaimana aktor-aktor ini memiliki jaringan dan berapa banyak jaringan yang terhubung ke aktor lain. Hal ini akan memberikan gambaran tentang interaksi aktor dalam jaringan melalui jaringan kekuasaan dan dinamika kekuasaan yang berkontribusi pada identifikasi kelompok aktor dalam pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat yang berkelanjutan.

## METODE

### Kerangka Teori

#### *Konsep jaringan*

Analisis jejaring sosial (*Social Network Analysis /SNA*) adalah suatu teknik untuk mempelajari hubungan/relasi sosial antar anggota dari suatu kelompok orang atau organisasi (Waryanto dan Insani 2012). Jejaring sosial memiliki konsep menunjukkan suatu hubungan sosial yang diikat oleh adanya kepercayaan, dan kepercayaan itu dipertahankan dan dijaga oleh norma-norma yang ada. Jejaring sosial adalah suatu struktur sosial yang terdiri dari individu (atau organisasi) yang disebut “node”, yang terhubung oleh satu atau lebih relasi. Jejaring sosial merupakan kumpulan dari individu, relasi antar individu tersebut dan juga informasi relasional (Scott 2011). Pada dasarnya jaringan sosial terbentuk karena adanya rasa saling tahu, saling menginformasikan, saling mengingatkan, dan saling membantu dalam melaksanakan ataupun mengatasi sesuatu.

Hubungan sosial bisa dipandang sebagai sebuah interaksi yang saling berhubungan satu sama lain dan membentuk satu kesatuan utuh yang terikat melalui suatu jaringan sosial. Perspektif mendasar dalam jaringan sosial adalah bahwa melalui ikatan sosial, individu mendapatkan akses ke informasi, dukungan sosial, dan sumber daya lainnya (Agneessens *et al.* 2017). Interaksi dalam SNA akan menjawab berbagai persoalan antara lain mengukur bagaimana individu terkoneksi dengan yang lain, bagaimana seseorang akan mempengaruhi relasi antar individu dan juga mengukur bagaimana individu-individu dalam satu grup saling terhubung dan berinteraksi. Pola hubungan antar individu ini mempengaruhi posisi mereka dalam struktur jaringan yang lebih besar (Borgatti *et al.* 2009). Metode ini dapat memberikan gambaran atau visualisasi sampai pada hubungan terkecil yang terjadi hanya pada satu individu dengan individu lainnya di dalam jaringan (Bohn *et al.* 2011).

Secara garis besar analisis jaringan sosial berkaitan dengan bentuk struktur dan pola interaksi entitas di dalamnya. Pada tingkatan struktur memperlihatkan bahwa pola atau struktur hubungan sosial dapat meningkatkan dan/atau menghambat perilaku aktor untuk terlibat dalam bermacam arena dari kehidupan sosial. Sementara pada tingkatan antar individu, jaringan sosial dapat dilihat melalui rangkaian hubungan yang khas di antara sejumlah aktor untuk menginterpretasikan tingkah laku sosial dari aktor-aktor yang terlibat. Dengan demikian perhatian kepada para aktor juga diperlukan untuk menilai dan meningkatkan kelayakan politik (Horn *et al.* 2001).

#### *Kekuasaan aktor*

Konsep *Actor Centered Power* (ACP) memandang kekuasaan sebagai upaya untuk melaksanakan kehendak satu aktor terhadap aktor lain untuk menegaskan posisi dalam hubungan sosial di mana aktor lain harus beradaptasi pada hubungan yang spesifik. Konsep ini memandang kekuasaan pada tingkat kekuatan aktor tertentu. Dengan kata lain bagaimana aktor dengan sumberdaya yang dimilikinya (aspek kekuasaan struktural seperti aturan, argumen dalam wacana, dan ideologi) digunakan dalam rangka memperkuat kekuasaannya. Sekutu dalam jaringan kekuasaan merupakan sumber daya tetapi tidak secara langsung sebagai kekuatan aktor. Kekuasaan sebagai kemampuan seorang aktor mempengaruhi aktor lain untuk melaksanakan arahnya atau norma-norma lain yang mendukungnya (Weber 2000). Hubungan sosial di mana kekuasaan dilaksanakan merupakan bagian dari proses politik. Dengan melibatkan aktor yang terlibat dalam perumusan kebijakan serta sebagai pelaksanaannya. Dalam hal ini ACP dikembangkan sebagai alat analisis untuk mengidentifikasi sumber daya atau instrumen yang digunakan oleh aktor untuk mengakumulasi kekuatan mereka.

Dalam banyak penelitian, aktor dilihat sebagai entitas yang memiliki kemungkinan mempengaruhi proses untuk mencapai tujuan mereka. Kepentingan aktor terkait dengan program dan cara dia berperilaku. Seorang aktor sebagai entitas dapat mempengaruhi hasil berdasarkan kepentingan dan kekuasaan (Maryudi 2011). Menganalisis kekuatan aktor akan memberikan pengetahuan ilmiah dan penelitian politik dapat membantu mengidentifikasi kemampuan aktor tertentu yang pada akhirnya membentuk isu kebijakan hutan (Krott *et al.* 2014).

Pendekatan ACP bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan tentang siapa aktor yang secara politis paling kuat dalam praktik kehutanan (Krott *et al.* 2014). Dalam kerangka ini ada tiga elemen inti, yaitu: paksaan, (dis) insentif, dan informasi yang dominan. Secara teoritis, ACP dapat digunakan sebagai alat untuk penilaian kekuatan jaringan dalam merancang praktek kebijakan hutan. Dalam konsep ACP kekuasaan langsung terkait dengan aktor tertentu. Aktor dapat menggunakan aturan, argumen dalam wacana, ideologi atau struktur lainnya untuk memperkuat kekuasaannya. Aktor juga dapat menemukan sekutu dalam jaringan kekuasaannya. Dukungan tersebut merupakan sumber kekuatan atau sumber daya sebagai kekuatan aktor (Krott *et al.* 2014).

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian adalah kawasan hutan *mangrove* di KPH wilayah 3 Provinsi Aceh, secara administrasi pemerintahan terletak di Kabupaten Aceh Tamiang, Kota Langsa, dan Kabupaten Aceh Timur. Pengumpulan data di lapangan dilakukan selama tiga bulan, yaitu Desember 2015 sampai dengan Februari 2016.

### **Metode Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan wawancara mendalam untuk mengidentifikasi sumber kekuatan empiris mereka. Responden yang dipilih dengan pertimbangan harus representatif dalam memberikan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian. Di mana responden mampu memberikan informasi tentang situasi dan kondisi di arena penelitian dan memiliki pengalaman atau pemahaman tentang topik penelitian (Creswell 2012).

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei dari sejumlah variabel dari kelompok masyarakat melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Pemilihan desa dan responden dilakukan secara purposif, yaitu desa yang menerapkan pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat. Ada tiga kelompok pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat di Kabupaten Aceh Tamiang, Desa Pusong Kapal (DPK), di Kota Langsa, yaitu Kuala Pusong Telaga Tujuh (DPTT), dan di Kabupaten Aceh Timur, yaitu Koperasi Hutan Masyarakat (HKm KSU) Bina Mufakat. Pemilihan responden berdasarkan pertimbangan bahwa mereka adalah individu atau kelompok yang dapat memberikan informasi tentang siapa aktor yang paling berpengaruh, memiliki informasi, dan berapa banyak jaringan yang terbentuk dalam pengelolaan *mangrove*. Aktor adalah individu, kelompok atau institusi yang dipengaruhi atau mempengaruhi kebijakan. Setiap aktor diminta untuk mengevaluasi kekuatan aktor lain sesuai dengan sumber kekuatan masing-masing (paksaan, (dis) insentif, informasi). Paksaan dibangun di atas sumber kekuatan yang mengubah perilaku bawahan dengan kekuatan dalam bentuk aturan, kekuatan fisik dan psikologis. Insentif keuntungan dan kerugian (dis) dipandang sebagai sumber kekuatan karena mereka dapat mengubah perilaku aktor lain. Informasi dipandang sebagai sumber kekuatan jika tidak diverifikasi oleh aktor lain, yang pada akhirnya menghasilkan keputusan (Krott *et al.* 2014).

Untuk mengetahui pola keterhubungan dalam jaringan yang akan diselidiki adalah derajat keberadaan dan posisi aktor dalam sebuah jaringan sosial (*degree centrality*), merupakan jumlah relasi yang diterima (*indegree*) atau yang keluar (*outdegree*) dari sebuah node atau aktor. Jarak terpendek antara aktor-aktor yang terjangkau dalam jaringan dan sejauh apa informasi bisa tersebar dalam jaringan (*Closeness centrality*). Seberapa jauh aktor dapat mengendalikan informasi di antara aktor-aktor yang lain serta seberapa kuat aktor sebagai fasilitator atau penghubung bagi aktor-aktor lain dalam jaringan (*betweenness centrality*). Data mengenai interaksi yang terjadi kemudian dipetakan dalam bentuk visual yang menggambarkan pola interaksi tersebut. Analisis pola interaksi menggunakan perangkat lunak SNA (Borgatti *et al.* 2002).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jaringan Kekuasaan Aktor

Dari tiga wilayah pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat yang diamati yaitu Kabupaten Aceh Tamiang di Desa Pusong Kapal, Kota Langsa di Desa Pusong Telaga Tujoh, dan Kabupaten Aceh Timur di Hutan Kemasyarakatan Bina Mufakat, ditemukan para aktor yang terlibat dalam berinteraksi dan mempengaruhi satu sama lain di dalam pengelolaan *mangrove*. Pentingnya posisi aktor di dalam jaringan tidak hanya ditentukan oleh seberapa banyak seorang aktor terhubung oleh banyak aktor, akan tetapi juga ditentukan oleh kemampuannya menjadi penghubung dari aktor-aktor lain yang memiliki banyak jaringan. Hasil analisis SNA menunjukkan nilai *centrality* hubungan jaringan kekuasaan antar aktor seperti pada Tabel 1.

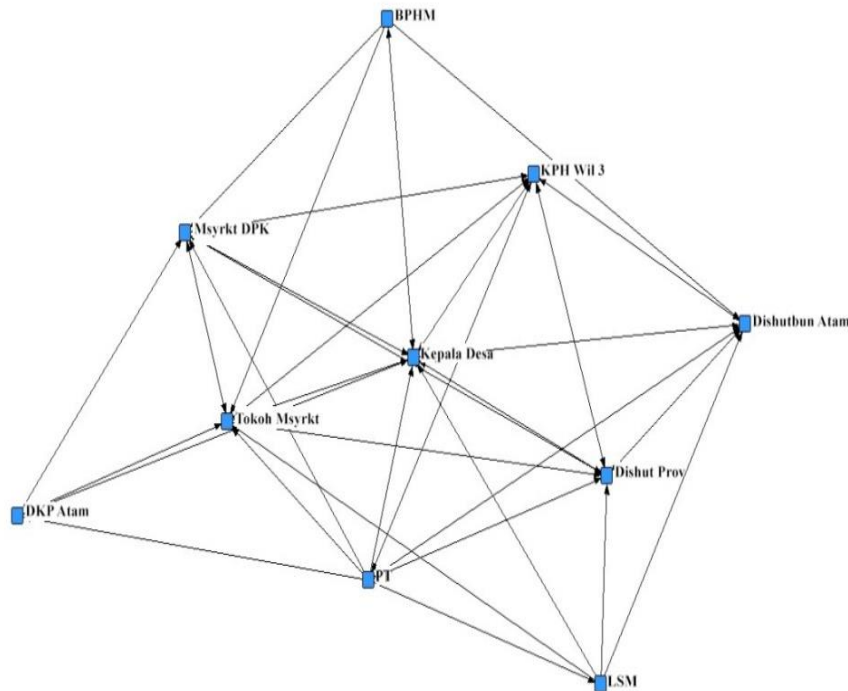
Tabel 1 Nilai *centrality* hubungan jaringan kekuasaan antar aktor

No	Aktor (Actor)	<i>Indegree</i>	<i>Outdegree</i>	<i>Incloseness</i>	<i>Outcloseness</i>	<i>Betweenness</i>
<b>A. Kabupaten Atam (Aceh Tamiang District)</b>						
1	Kepala Desa ( <i>Village head</i> )	58.000	50.000	90.000	75.000	19.000
2	KPH Wilayah 3 Regional ( <i>forest management unit</i> )	32.000	43.000	90.000	60.000	18.333
3	Perguruan Tinggi (PT) ( <i>College</i> )	5.000	40.000	81.818	64.286	8.833
4	Dishut Prov ( <i>Provincial forestry service</i> )	47.000	39.000	81.818	60.000	3.833
5	LSM ( <i>NGOs</i> )	3.000	27.000	75.000	75.000	0.000
6	Tokoh Masyarakat ( <i>Community leader</i> )	44.000	24.000	75.000	47.368	3.167
7	Masyarakat DPK ( <i>Community of Aceh Tamiang</i> )	43.000	23.000	52.941	50.000	2.333
8	BPHM ( <i>Mangrove forest management center</i> )	5.000	14.000	50.000	52.941	0.000
9	DKP Atam ( <i>Marine and fishery services of Aceh Tamiang</i> )	10.000	13.000	45.000	90.000	0.000
10	Dshutbun Atam ( <i>Forestry and plantation service of Aceh Tamiang</i> )	33.000	7.000	34.615	60.000	1.500
<b>B. Kota Langsa (Langsa of City)</b>						
11	KPH Wilayah 3 ( <i>forest management unit</i> )	14.000	24.000	14.286	42.105	4.000
12	DKPP Langsa ( <i>Marine, Plantation, and Agricultural service of Langsa</i> )	23.000	17.000	47.059	20.000	12.000
13	Perguruan Tinggi (PT) ( <i>College</i> )	5.000	15.000	14.035	40.000	0.400
14	Kepala Desa ( <i>Village head</i> )	20.000	14.000	42.105	19.512	0.400
15	Masyarakat DPTT ( <i>Community of Langsa</i> )	17.000	13.000	42.105	19.512	0.400
16	Tokoh Masyarakat ( <i>Community leader</i> )	16.000	13.000	42.105	19.512	0.400
17	Dishut Prov ( <i>Provincial forestry service</i> )	14.000	12.000	14.286	38.095	0.400
18	LSM ( <i>NGOs</i> )	4.000	5.000	34.783	18.605	0.000
19	BPHM ( <i>Mangrove forest management centre</i> )	0.000	0.000	11.111	11.111	0.000
<b>C. Kabupaten Atim (Regency of Aceh East)</b>						
20	Perguruan Tinggi (PT) ( <i>College</i> )	5.000	35.000	12.329	47.368	0.726

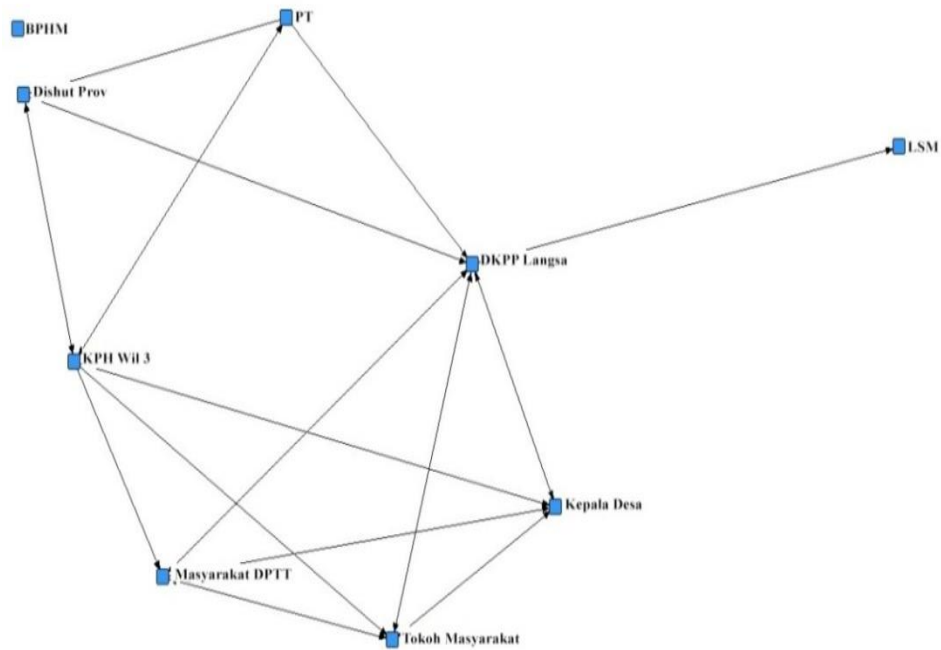
No	Aktor (Actor)	Indegree	Outdegree	Incloseness	Outcloseness	Betweeness
21	KPH Wilayah 3 ( <i>forest management unit</i> )	14.000	31.000	12.500	42.857	2.095
22	Dishut Prov ( <i>Provincial forestry service</i> )	14.000	25.000	12.500	47.368	0.726
23	Kepala Desa ( <i>Village head</i> )	30.000	19.000	47.368	16.667	4.512
24	Tokoh Masyarakat ( <i>Community leader</i> )	30.000	14.000	47.368	16.667	4.512
25	Dishutbun Atim ( <i>Forestry and plantation service of East Aceh</i> )	19.000	12.000	40.409	16.364	0.952
26	Masyarakat HKm ( <i>Community forest of East Aceh</i> )	27.000	9.000	47.368	16.071	0.952
27	DKP Atim ( <i>Marine and fishery services of East Aceh</i> )	11.000	6.000	37.500	16.364	0.952
28	LSM ( <i>NGOs</i> )	0.000	5.000	10.000	18.750	0.000
29	BPHM ( <i>Mangrove forest management center</i> )	6.000	0.000	13.846	10.000	0.000

Sumber: Data primer diolah (2016)

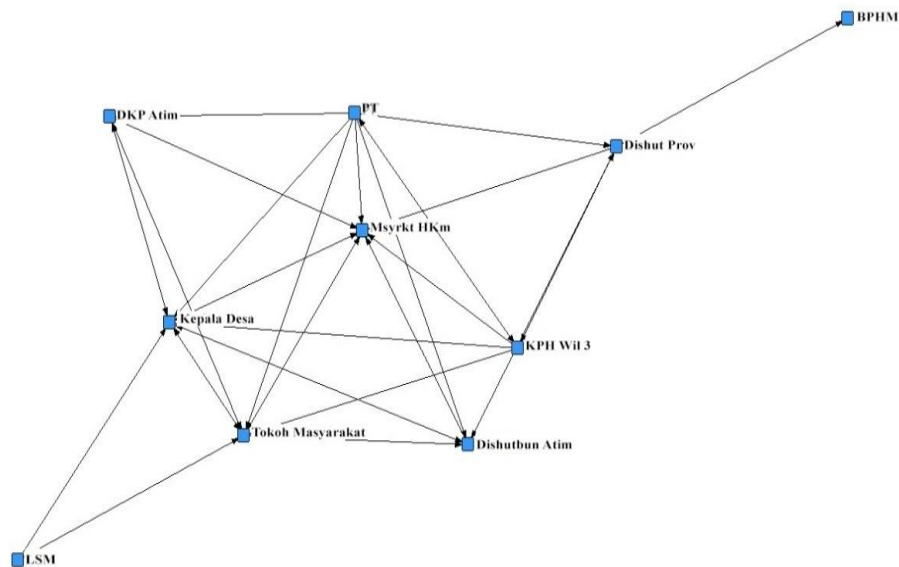
Hasil analisis jaringan mengungkapkan siapa dan bagaimana aktor memainkan peran dalam suatu jaringan. Peran aktor, terutama dalam hal kemampuan untuk menghubungkan atau berkomunikasi dengan aktor lain dalam menerima atau menyerap informasi dan menyebarkannya ke aktor lain. Di sini akan terlihat aktor yang mampu mengembangkan hubungan satu sama lain, memungkinkan mengakses dan menggunakan sumber daya aktor lain, dan meningkatkan posisi mereka dalam jaringan (Hakansson dan Snehota 2006). Hubungan antara aktor pada sentralitas jaringan sosial berdasarkan posisi masing-masing aktor yang terlibat dalam struktur jaringan. Derajat sentralitas adalah ukuran jumlah ikatan dalam jaringan ke node tertentu (Otte dan Rousseau 2002). Sentralitas berguna untuk menilai keunggulan/kekuatan aktor tertentu dalam jaringan. Gambar 1, 2, dan 3 menunjukkan hubungan antara aktor pada masing-masing wilayah studi.



Gambar 1 Representasi interaksi para aktor dalam jaringan di Kabupaten Aceh Tamiang



Gambar 2 Representasi interaksi para aktor dalam jaringan di Kota Langsa



Gambar 3 Representasi interaksi para aktor dalam jaringan di Kabupaten Aceh Timur

Interaksi dan dinamika hubungan antara para pelaku di Kabupaten Aceh Tamiang adalah dalam kasus kelompok masyarakat Pusong Kapal (DPK), secara empiris bahwa hubungan kepercayaan dibentuk melalui proses konfirmasi pada substansi kegiatan dan sumber daya yang dipertukarkan, yaitu menyangkut komunikasi dan informasi, pelaksanaan kegiatan operasional bersama pengamanan hutan *mangrove*, kegiatan penanaman dan pemeliharaan *mangrove*. Hubungan kooperatif ini dikembangkan karena tujuan bersama, keselarasan visi aktor, keterbukaan dan ketersediaan masing-masing pihak untuk menyelesaikan masalah kolektif. Pada dasarnya tidak ada aktor yang memiliki semua sumber daya yang dibutuhkan untuk memberikan layanan mereka, maka kebutuhan untuk menciptakan hubungan dengan membangun jaringan sumber daya dan kegiatan (Hakansson dan Ford 2002).

Kasus pengelolaan *mangrove* Kota Langsa di Desa Pusong Telaga Tujoh (DPTT) menunjukkan bahwa kerjasama antar aktor belum sepenuhnya terbangun. Hal ini berakibat pada pelaksanaan kegiatan secara kolektif melalui kombinasi berbagai sumber daya dan pencapaian tujuan bersama yang terkait dengan nilai hubungan dan kekuatan jaringan tidak cukup memadai. Ini ditandai oleh rendahnya tingkat hubungan antar aktor, interdependensi, kerjasama, kepercayaan dan mobilisasi aktor dalam jaringan belum sepenuhnya dilaksanakan di lapangan. Antar aktor mempunyai kontribusi atau peran yang sama jika aktor satu dihilangkan maka tidak akan terjadi relasi (Kadushin 2012). BPHM adalah aktor terlemah, yang tidak memiliki hubungan sama sekali dengan aktor lain. Hal ini terjadi karena BPHM tidak memiliki program strategis dalam pengelolaan *mangrove* yang akan dilaksanakan di masyarakat DPTT sehingga tidak mencerminkan hubungan konektivitas yang saling ketergantungan dengan aktor lain dalam jaringan. Jadi tingkat interdependensi di antara para aktor dalam jaringan, kebutuhan untuk koordinasi, dan aturan-aturan yang memberi stabilitas pada hubungan belum sepenuhnya dilaksanakan. Keberadaan program yang mengikutsertakan masyarakat terlibat secara langsung dalam memfasilitasi kerjasama, resolusi konflik, dan koordinasi kegiatan akan meningkatkan interaksi para aktor dalam jaringan.

Interaksi dan hubungan antar aktor dalam jaringan, menunjukkan karakteristik organisasi dan aktor di jaringan dapat mempengaruhi keberhasilan dan perkembangan jaringan. Penting untuk mempertimbangkan prosedur pengambilan keputusan terpusat, rantai komando pendek, dan akses yang tinggi terhadap informasi organisasi untuk memfasilitasi kerjasama dan kepercayaan dalam organisasi. Mempercayai seorang aktor adalah memberinya kekuasaan atas dirinya sendiri, dalam hal ini kepercayaan akan menciptakan proses kekuasaan (Hasanagas 2004).

Dalam kasus Kabupaten Aceh Timur di Hutan Kemasyarakatan (HKm) Bina Mufakat, hubungan antara aktor dalam komunikasi masih rendah, sehingga mengurangi tingkat kerjasama dan kepercayaan dalam jaringan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan komunikasi dan hubungan yang lebih kuat dengan aktor-aktor lain dalam jaringan, misalnya melalui perencanaan dan penyelesaian masalah secara bersama-sama dari program kegiatan dengan semua aktor yang terlibat. Pertukaran informasi berkelanjutan dari waktu ke waktu sangat penting untuk menciptakan dan mengembangkan hubungan dan mengurangi ketidakpastian dengan kerjasama dan kepercayaan (Hakansson dan Ford 2002).

Ada tujuan bersama, menyelaraskan visi, keterbukaan dan kemauan dari masing-masing aktor untuk memecahkan masalah bersama. Ini akan memiliki dampak positif pada persepsi aktor tentang nilai hubungan, kekuatan jaringan, mobilisasi aktor dalam jaringan. Jika aktor gagal memenuhi komitmennya akan mempengaruhi organisasi dan hasil kolektif, hal ini menunjukkan tingkat interdependensi aktor yang tinggi. Dengan pemahaman ini akan meminimalkan keberadaan ego sektoral dan aktivitas yang tumpang tindih, karena ada kesepakatan dari semua aktor akan program kegiatan yang dilaksanakan kedepannya.

Dalam analisis sebuah jejaring, ada beberapa ukuran dasar yang digunakan untuk mengetahui pola keterhubungan dalam jejaring tersebut terkait pengelolaan *mangrove* berbasis masyarakat, di antaranya yaitu:

### ***Sentralitas Derajat (Degree Centrality)***

Analisis *degree centrality* menunjukkan bahwa para aktor yang terhubung dalam jaringan mencoba untuk berkomunikasi dengan aktor lain sehingga ada hubungan timbal balik yang mencerminkan tingkat interdependensi yang lebih besar di antara para aktor. Aktor dengan banyak ikatan (sentralitas tingkat tinggi) baik keluar (*outdegree*) maupun (*indegree*) memiliki pengaruh karena aktor berbagi pengetahuan dan informasi dengan banyak aktor lain (Hanneman dan Riddle 2011).

*Kabupaten Aceh Tamiang*. Hasil analisis SNA sebagaimana disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kepala desa, PH Wilayah 3, PT, dan Provinsi Dishut adalah aktor yang memiliki tingkat konektivitas tertinggi dalam membangun interaksi dalam jaringan. Ini menunjukkan bahwa para aktor dapat berkomunikasi dengan aktor lain dalam jaringan (*outdegree*). Berdasarkan nilai *indegree* dapat dilihat bahwa aktor-aktor lain dalam jaringan mencoba berkomunikasi dan berhubungan dengan kepala desa, Dishut Provinsi, tokoh masyarakat, komunitas DPK, dan KPH Wilayah 3.



*Kota Langsa.* Nilai *outdegree* pada Tabel 1 memberikan informasi bahwa KPH Wilayah 3, DKPP Langsa, PT, dan Kepala Desa adalah aktor yang sering berinteraksi dalam jaringan dalam melakukan kegiatannya, yaitu komunikasi yang dilakukan kepada aktor lain dalam jaringan. Dari nilai *indegree* dapat dilihat bahwa para aktor seperti DKPP, Kepala Desa, DPTT masyarakat, dan Tokoh Masyarakat adalah aktor yang selalu melakukan kontak dengan aktor, dan dengan komunikasi paling banyak. Secara umum hubungan dengan aktor lain dalam jaringan masih lemah.

*Kabupaten Aceh Timur.* Nilai *outdegree* pada Tabel 1, menunjukkan PT, KPH Wilayah 3, Dishut Provinsi, dan Kepala Desa adalah aktor yang sering berkomunikasi dan memiliki kemudahan dalam menghubungkan dengan aktor lain. Berdasarkan nilai *indegree* tersebut dapat dilihat bahwa Kepala Desa, Tokoh Masyarakat, Masyarakat HKm, dan Dishutbun Atim adalah aktor yang selalu dikaitkan dengan aktor yang banyak melakukan komunikasi dalam jaringan. Secara keseluruhan, nilai sentralitas koneksi antar aktor di kabupaten Aceh Timur masih rendah.

### ***Sentralitas Kedekatan (Closeness Centrality)***

Analisis sentralitas kedekatan dapat diukur dari kedekatan antar aktor, jika aktor sebagai pusat suatu jaringan akan dapat berinteraksi lebih cepat dan mudah dengan aktor lain. Karena aktor utama yang terhubung dalam jaringan cenderung memiliki kedekatan dengan aktor lain dan memiliki akses ke beberapa informasi, aktor tersebut juga memiliki jalur komunikasi yang lebih pendek sehingga proses pemecahan masalah akan lebih efisien. Karena aktor sentral ini memiliki visibilitas terbaik untuk mengetahui apa yang terjadi di dalam jaringan.

*Kabupaten Aceh Tamiang.* Berdasarkan hasil pengukuran *Closeness Centrality* tertinggi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1, PT, Kepala Desa, KPH Wilayah 3 dan Provinsi Dishut adalah aktor sentral dengan hubungan dekat dengan aktor lain. Hal ini menunjukkan bahwa para aktor ini memiliki kemampuan untuk menyebarluaskan informasi kepada para aktor lain. Sementara itu, berdasarkan *Incloseness*, Kepala Desa, Tokoh Masyarakat, Dishut Provinsi, dan komunitas DPK adalah aktor yang memiliki hubungan erat dengan aktor lain, sehingga mudah untuk menerima informasi dari para pelaku dalam jaringan. Ini berarti kedekatan para aktor dalam berkomunikasi dan menerima serta memberi informasi di dalam jaringan sudah berjalan baik.

*Kota Langsa.* Hasil pengukuran *Closeness Centrality* tertinggi dapat dilihat pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa KPH Wilayah 3, PT, Dishut Provinsi, dan DKPP adalah aktor sentral yang memiliki hubungan dekat dengan aktor lain dalam menyebarkan informasi kepada aktor lain. Berdasarkan nilai *Incloseness* dapat diketahui DKPP Langsa, DPTT masyarakat, kepala desa, dan tokoh masyarakat adalah aktor yang memiliki hubungan erat dengan aktor lain dan selalu menerima informasi dari aktor lain dalam jaringan. Secara umum, sentralitas kedekatan aktor dalam jaringan masih rendah.

*Kabupaten Aceh Timur.* Hasil pengukuran *Closeness Centrality* tertinggi pada Tabel 1 menunjukkan PT, KPH Wilayah 3, Dishut Provinsi, dan LSM BJ adalah aktor yang memiliki hubungan dekat dengan aktor lain dalam jaringan sehingga memberikan kemudahan untuk menyampaikan informasi dan komunikasi dalam jaringan dengan aktor lain. Sementara berdasarkan nilai *Incloseness*, komunitas HKm, tokoh masyarakat, kepala desa, dan Dishutbun Atim adalah aktor sentral yang memiliki hubungan dekat dengan aktor lain dan selalu berkomunikasi dalam hal menerima informasi dari aktor lain ke aktor sentral.

### ***Sentralitas Perantara (Betweenness Centrality)***

Aktor dengan skor *Betweenness centrality* tertinggi dianggap sebagai aktor yang paling penting atau paling kuat dalam mengendalikan aliran informasi dalam jaringan. Ini berarti bahwa aktor memiliki kemudahan memfasilitasi interaksi dengan aktor lain dan kemungkinan besar berada dalam hubungan antara dua aktor lain atau paling banyak menjadi penghubung antara dua aktor lainnya. Sebuah simpul dengan *Betweenness* tinggi memiliki pengaruh yang besar atas apa yang mengalir dan tidak di dalam suatu jaringan. Jika salah satu aktor dikeluarkan dari jejaring, maka komunikasi di jejaring tersebut akan menjadi kacau. Secara umum, untuk semua wilayah studi, nilai aktor dengan posisi sebagai penghubung dalam jaringan masih

rendah (lemah). Hal ini kemungkinan disebabkan karena belum efektifnya jalinan komunikasi sesama aktor dalam jaringan dan masih adanya ego sektoral dari para aktor.

Hasil analisis nilai *Betweenness* tertinggi secara berurutan, seperti disajikan pada Tabel 1. *Kabupaten Aceh Tamiang*, yaitu kepala desa, KPH Wilayah 3, PT, dan Dishut Provinsi. *Kota Langsa*, yaitu DKPP Langsa, KPH Wilayah 3, kepala desa, dan Dishut Provinsi. *Kabupaten Aceh Timur*, yaitu kepala desa, tokoh masyarakat, Dishut Provinsi, dan KPH Wilayah 3.

Dari uraian di atas menjelaskan bahwa pentingnya posisi aktor di dalam jaringan tidak hanya ditentukan oleh seberapa banyak ia terhubung oleh banyak aktor, akan tetapi apakah aktor tersebut yang menjadi penghubung dari aktor-aktor yang memiliki banyak jaringan. Jadi faktor sentralitas bukanlah merupakan faktor utama untuk aktor yang dianggap penting, melainkan *information broker* yang memegang peranan penting dalam suatu jaringan. *Information broker* adalah aktor yang bukan merupakan pusat dari keterhubungan banyak aktor lain, namun ia memiliki hubungan dengan para aktor penting atau hubungan dengan para aktor yang memiliki banyak pengikut.

### Elemen Kekuasaan Dalam Pengelolaan Mangrove

Sejak pembentukan KPH Wilayah 3 di Provinsi Aceh, organisasi ini telah diidentifikasi sebagai aktor yang memiliki keunggulan yang dapat diandalkan, karena dapat mempengaruhi keputusan yang memiliki akses ke sumber daya (kekuasaan, pengetahuan, informasi, teknologi, dan pembiayaan). Demikian pula di desa-desa wilayah studi, ada beberapa elit lokal yang menggunakan kekuasaan mereka untuk membuat keputusan di tingkat lokal. Tabel 2 menunjukkan perbandingan penggunaan elemen kekuasaan pada tiga wilayah studi dalam pengelolaan *mangrove*.

Tabel 2 Perbandingan penggunaan elemen kekuasaan di tiga wilayah studi

Elemen (Elements)	Definisi (Definition)	DPK (Village Pusong Kapal)	DPTT (Village Pusong Telaga Tujoh)	HKm (Community forest)
Paksaan (Coercions)	Mengubah perilaku dengan kekuatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya MOU kerja sama dengan KPH</li> <li>Ada peraturan desa untuk perlindungan <i>mangrove</i></li> <li>Ada aturan tak tertulis</li> </ul>	Norma aturan tak tertulis	Adanya izin usaha pemanfaatan dan rencana operasional
(Dis) Insentif (Dis-Incentive)	Mengubah perilaku dengan keuntungan /kerugian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspek legalitas, pemanfaatan hutan, HHBK, dan jasa lingkungan</li> <li>Adanya sanksi dan denda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perlindungan kawasan hutan</li> <li>Adanya sanksi dan denda</li> </ul>	Pemanfaatan kawasan, penanaman, pemanfaatan jasa lingkungan, pemanfaatan HHBK, pemungutan hasil hutan kayu dan pemungutan hasil hutan bukan kayu. Adanya sanksi administrasi
Informasi yang dominan (Dominant Information)	Mengubah perilaku dengan informasi unverified	Adanya kepercayaan, Tidak memverifikasi informasi	Adanya kepercayaan, Tidak memverifikasi informasi	Adanya kepercayaan dan kewajiban, Tidak memverifikasi informasi

Sumber: hasil wawancara dengan informan dan pengamatan lapangan (2016)

Kasus di Kabupaten Aceh Tamiang pada tahun 2015 yaitu masyarakat DPK melalui tokoh masyarakat dan kepala desa telah membuat komitmen bersama dengan Dinas Kehutanan Aceh di KPH wilayah 3 Aceh

dalam pengelolaan *mangrove* dengan Kampung Kuala Pusong Kapal seluas  $\pm$  361 ha, sesuai dengan nomor perjanjian kerjasama: 050/1149-V (Dishut Aceh) dan nomor: 470/76/2020 (Kampung Kuala Pusong Kapal). Komunikasi dan informasi yang intens dan kuat dari KPH telah meyakinkan masyarakat DPK, tokoh masyarakat dan kepala desa untuk bekerja sama sebagai mitra koalisi dalam pengelolaan *mangrove*. Informasi adalah alat yang ampuh untuk dapat mendorong dan mengurangi bias pengguna (Krott 2005; Wibowo dan Giessen 2015). Melalui informasi ini, KPH telah mengelola informasi dan menyebarluaskan pengetahuannya tentang hutan yang digunakan untuk menghambat kepentingan bias berbagai kepentingan para aktor. Selanjutnya, Krott *et al.* (2014) berpendapat bahwa informasi dilihat sebagai sumber kekuatan ketika belum diverifikasi oleh aktor lain, yang akhirnya membuat keputusan berdasarkan hal itu. Ketika aktor menggunakan informasi dari aktor lain dan tidak memverifikasi informasi tersebut dengan sepenuhnya, aktor ini telah memberikan kepercayaan buta yang mewakili hubungan kekuasaan.

Dari sudut komunikasi dan pengetahuan, Winkel (2012) menyebutkan bahwa dua elemen tersebut adalah aspek kekuatan yang perlu ditangani dalam tindakan. Komunikasi dan pengetahuan telah dimanifestasikan oleh KPH sebagai unsur kekuasaan yang mempengaruhi keputusan. Munculnya komitmen ini adalah hasil musyawarah desa yang dipimpin oleh kepala desa bersama dengan tokoh masyarakat yang merupakan anggota Majelis Duduk Setikar Kampung (MDSK). Narasi berikut menjelaskan pernyataan kepala desa (Datuk Penghulu) Pusong Kapal.

*“Ini adalah hasil musyawarah MDSK dengan datuk penghulu untuk membuat kerjasama dengan KPH Wilayah 3 dan sebagai bentuk komitmen kami dalam menjaga kelestarian mangrove karena di kampung yang lama sebelum relokasi, kami sudah pernah merasakan pahit getirnya hidup akibat pasang naik dan banjir yang melanda perkampungan kami hampir setiap tahun.” (B, Januari 2016).*

Hal senada juga disampaikan oleh tokoh masyarakat DPTT yang juga merupakan mantan kepala desa (Y, Maret 2016).

*“Karena kami hidup di pulau dan di depan kami ini ada pulau telaga tujuh yang ditumbuhi oleh pohon – pohon bakau yang melindungi pulau kami dari terpaan angin, abrasi, air pasang dan lain-lain. Karenanya kami patut menjaganya dan di situ ada tumbuh pohon cemara laut (bak aron) yang merupakan penunjuk arah bagi para nelayan kami”.*

Masyarakat kedua desa (DPK dan DPTT) dalam mempertahankan keberadaan hutan *mangrove* telah memberlakukan peraturan tidak tertulis yang berfungsi sebagai pedoman bagi masyarakat lokal dalam perlindungan hutan *mangrove*. Namun untuk DPK selain aturan tidak tertulis, mereka telah membuat peraturan desa (Reusam Gampong) secara tertulis yaitu, Reusam Gampong nomor 02 tahun 2016 tentang perlindungan *mangrove*. Jelas bahwa peran kepala desa dan tokoh masyarakat merupakan faktor penting sebagai bentuk kekuatan aktor. Oleh karena itu, sangat penting untuk menilai kekuatan aktor sebagai pendorong dalam masyarakat (Maryudi *et al.* 2012).

Aktor yang paling kuat dapat diidentifikasi dengan mengumpulkan peran mereka sebagai penguasa. Kekuatan koersif KPH wilayah 3 meningkat setelah bermitra dengan masyarakat DPK dan perangkatnya, khususnya dalam mempengaruhi dinamika kekuasaan di lapangan, terutama kemampuannya untuk mempertahankan kekuatan koersifnya. Perubahan peta lanskap politik ini dilihat dari intensifikasi patroli perlindungan dan pengamanan hutan *mangrove* baik oleh masyarakat DPK, KPH Wilayah 3, atau patroli bersama yang melibatkan kedua unsur tersebut ditambah personil dari kepolisian. Terkait dengan kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat DPK dan perangkat desa sesuai dengan perjanjian kerja sama, petikan wawancara dengan kepala desa (datuk penghulu) menjelaskan hal tersebut.

*“Patroli bersama pernah beberapa kali kami lakukan dengan personil pengamanan hutan (pamhut) dari KPH dan kami berhasil menangkap 17 boat yang bermuatan kayu bakau. Kami telah bermusyawarah dengan bapak kapolres, apabila didapati ada masyarakat melakukan penebangan bakau akan dikenakan sanksi yang sesuai dengan peraturan desa. Karenanya kami ingin membuat peraturan tersebut tertulis. Setiap melakukan patroli seminggu sekali kami melibatkan 5 orang dari desa. Kami juga bekerjasama dengan BPHM melakukan penanaman mangrove seluas 25 ha dan pembuatan bibit bakau sebanyak 15 000 batang” (B, Januari 2016).*

Dari ketiga wilayah yang diamati, hanya DPTT yang tidak sepenuhnya terhubung dengan KPH Wilayah 3 dengan baik. Ini karena KPH masih mempersiapkan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPH-JP) dan memperkuat struktur organisasinya di tingkat paling rendah. Hal ini dipertegas oleh kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan (KKPH) Wilayah 3 (AM, Februari 2016).

*“Kemitraan dengan DPK muncul setelah KPH dibentuk, di wilayah tertentu di blok pemanfaatan sesuai dengan Permenhut No P.47/Menhut-II/2013. Kedepannya kemitraan dengan DPK, ada hak dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh kedua belah pihak dan kami sangat terbantu dalam hal pengamanan hutan dengan adanya kerjasama ini. Sedangkan, dengan HKm Bina Mufakat merupakan perizinan, di mana semua kegiatan menjadi tanggung jawab pemegang izin. Sementara dengan DPTT, direncanakan menjadi wilayah binaan KPH yang nantinya dalam bentuk kemitraan yang sama seperti DPK. Ketiga wilayah ini masuk ke dalam blok pemberdayaan masyarakat sesuai dengan RPH-JP KPH Wilayah 3 untuk priode 2015 sampai dengan 2024”.*

Berdasarkan pernyataan di atas, jelas digambarkan bahwa KPH Wilayah 3 telah menunjukkan kekuasaan dengan mengambil panggung politik dan memainkan peran sebagai aktor penting yang bertanggung jawab atas pengelolaan hutan di tingkat tapak. Di sisi lain, keuntungan (insentif) dari kerja sama ini adalah pengakuan legalitas dalam pengelolaan dan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, pemanfaatan jasa lingkungan, informasi dan bimbingan teknis yang diterima oleh masyarakat DPK.

Dalam kaitannya dengan pengelolaan *mangrove* dengan skema hutan kemasyarakatan oleh HKm Bina Mufakat dalam pelaksanaannya banyak aturan tidak dijalankan sebagaimana ditentukan. Berikut ini adalah pernyataan kepala unit pengelolaan hutan (KKPH) Wilayah 3 yang memperkuat hal itu.

*“Selama ini operasional HKm tidak berjalan dengan baik, tentu ada persoalan di situ. Secara konsep HKm bagus tetapi di lapangan belum menyelesaikan masalah. Karena ada konflik tenurial antara masyarakat dengan pihak HKm. Kemudian pemegang izin punya kewajiban harus menanam dulu baru menebang ternyata penanaman tidak dilakukan walaupun ada hanya sekedarnya karena lebih mengutamakan penebangan, di lain pihak pengamanan hutan juga belum maksimal dilakukan.”*(AM, Februari 2016).

Beberapa masalah mempengaruhi kinerja KPH sebagai pengelola di tingkat tapak. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak hal secara politik yang belum dimaksimalkan oleh KPH terutama berkaitan dengan kondisi sosial yang kompleks di lapangan. Kasus HKm merupakan salah satu dari banyak contoh konflik tenurial antara negara, perusahaan, dan masyarakat. Faktor pendorongnya mungkin bervariasi. Hal ini menunjukkan adanya tantangan sosial yang harus dihadapi KPH. Salah satu penyebab kegagalan kebijakan adalah hasil dari pengambil keputusan yang kurang memahami kondisi sosial yang kompleks (Diamond 2005). Bukti tidak adanya kemampuan HKm dalam mengamankan area di bawah pengelolaannya adalah dengan ditemukan banyak arang kayu yang berasal dari dalam wilayah kerja HKm. Walaupun mereka berdalih bahwa arang tersebut adalah milik masyarakat di luar kelompok petani HKm. Namun hal ini menunjukkan bahwa pengawasan terbatas pada laporan administratif tanpa makna sebagai instrumen pengendalian izin. Ketika hal ini dikonfirmasi kepada pengurus HKm untuk mengklarifikasi masalah ini diperoleh jawaban sebagai berikut.

*“Kewajiban kami adalah melakukan penanaman dan pengamanan kawasan hutan. Kami akui memang ada penebangan yang dilakukan oleh masyarakat di dalam areal kami untuk dijadikan arang bakau”.* (S, Januari 2016).

Dengan demikian keberhasilan aktor dalam mempengaruhi aktor lain sebagaimana yang mereka inginkan dalam pengelolaan hutan, tergantung pada bagaimana aktor dapat menggunakan sumber daya dalam jaringan untuk mencapai tujuannya. Keberhasilan KPH sebagai penguasa di tingkat tapak dicapai dengan pendekatan kepada masyarakat lokal melalui pengelolaan bersama dan pembagian peran dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan kegiatan kehutanan. Selain itu, masyarakat lokal diberi akses ke pengelolaan dan pemanfaatan hutan (produk hutan non-kayu dan jasa lingkungan). Melalui perjanjian ini, masyarakat dituntut untuk mematuhi aturan yang disepakati. Kepala desa sebagai elit lokal sangat berpengaruh dalam menentukan kebijakan desa yang mendorong kerjasama dengan KPH sehingga warga desa diberi hak untuk mengakses,

menggunakan dan mengelola hutan mereka. Pengelolaan hutan dalam praktek hanya mungkin dilakukan dengan kerjasama semua pihak dan melaksanakan instrumen berbagai peraturan (Krott 2005).

## SIMPULAN

Hasil pemetaan pola hubungan para aktor dalam pengelolaan *mangrove* di KPH wilayah 3 Provinsi Aceh menggunakan SNA menunjukkan hubungan yang lemah. Meskipun demikian dari hasil analisis ini dapat diketahui peranan setiap aktor dalam jaringan sosial yang dihasilkan, sehingga dapat diketahui aktor mana yang memiliki kemampuan untuk bertukar informasi seputar pengelolaan *mangrove*. Di samping itu, aktor mana saja yang cenderung mudah untuk mengakses informasi dalam jaringan dapat diidentifikasi, demikian pula aktor yang memiliki peran yang penting dalam jaringan karena berperan sebagai penghubung untuk pertukaran informasi. Penilaian kekuasaan aktor sebagai kekuatan pendorong di masyarakat yang mempengaruhi aktor-aktor lain di tiga wilayah studi menempatkan KPH sebagai aktor kuat dan berpengaruh yang telah memainkan peran yang besar dalam menjalankan kebijakannya untuk membangun hubungan, keterhubungan, kolaborasi, aksi kolektif, kepercayaan, dan kerjasama dengan masyarakat dan elit lokal sebagai sekutu dalam membangun jaringan yang bukan hanya untuk tujuan organisasi mereka sendiri tetapi juga tujuan kolektif. Interaksi yang terus menerus untuk memotivasi kegiatan kolektif akan membuat jarak komunikasi lebih pendek dalam membangun kepercayaan antar aktor dari waktu ke waktu sehingga akan memungkinkan hubungan ini menjadi dilembagakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agneessens F, Borgatti SP, Everett MG. 2017. Geodesic based centrality: Unifying the local and the global. *Social Network*. 49:12-26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socnet.2016.09.005>.
- Agrawal A, Chhatre A. 2006. Explaining success on the commons: community forest governance in the Indian himalayas. *World Deveplovmnt*. 34:49-166.
- Agrawal A, Chhatre A, Hardin RR. 2008. Changing governance of the world's forests. *Science*. 320:1460–1462. doi: 10.1126/science.1155369.
- Bohn A, Feinerer I, Hornik K, Mair P. 2011. Content based social network analysis of mailing lists. *The R Journal*. 3(1):11-18.
- Borgatti SP, Everett MG, Freeman LC. 2002. Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Borgatti SP, Mehra A, Brass DJ, Labianca G. 2009. Network on social analysis in the social sciences. *Science*. 323:892-895. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1165821>.
- Brekke JS. 2012. Shaping a science of social work. *Research on social work practice*. 22:455-464. <http://dx.doi.org/10.1177/1049731512441263>.
- Creswell JW. 2012. *Research Design. Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. "Edisi ke-3". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Diamond. 2005. *Collapse: how societies choose to fail or service*. London (UK): Penguin Books.
- Hakansson H, Ford D. 2002. How should companies interact in business networks?. *Journal of Business Research*. 55(2):133–139. doi: 10.1016/S0148-2963(00)00148-X.
- Hakansson H, Snehota I. 2006. No business is an island: The network concept of business strategy. *Scandinavian Journal of Management*. 22(3):256–270. doi: 10.1016/j.scaman.2006.10.005.
- Hanneman RA, Riddle M. 2011. A brief introduction to analyzing social network data. In the Sage Handbook of Social Network Analysis; Scott J., Carrington, PJ, Eds. SAGE: Thousand Oaks, CA, USA. 40-54.
- Hasanagas N. 2004. *Power Factor Typology Through Organizational and Network Analysis*. Stuttgart: Ibidem.

- Kadushin C. 2012. *Understanding social networks: Theories, concept and finding*. New York: Oxford University Press.
- Knoke D, Yang S. 2008. *Social Network Analysis*. Los Angeles: Sage Publications.
- Krott, M., 2005. *Forest Policy Analysis*. Springer.
- Krott M, Bader A, Schusser C, Devkota R, Maryudi A, Giessen L, Aurenhammer H. 2014. Actor- centred power: The driving force in decentralized community based forest governance. *Forest Policy and Economics*. 49:34-42.
- Kusmana C. 2012. *Management mangrove ecosystem in Indonesia. Paper Presented in Workshop on Mangrove Re-Plantation and Coastal System Rehabilitation*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Kusmana C. 2016. Mangrove resource uses by local community in Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 6(2):217-224. doi: 10.19081 /jpsl. 2016. 6.2.217.
- Maryudi A. 2011. The contesting aspirations in the forest. Actors Interests and Power in Community Forestry in Java, Indonesia [dissertation]. Jerman: Universitätsverlag Goettingen.
- Maryudi A, Devkota R, Schusser S, Yufanyi C, Salla M, Aurenhammer H, Rotchanaphatharawit R, Krott M. 2012. Back to basics: considerations in evaluating the outcomes of community forestry. *Forest Policy and Economics*. 14(1):1-5.
- Otte E, Rousseau R. 2002. Social network analysis: a Powerful Strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*. 28:443-455. doi: 10.1177/ 016555150202800601.
- Scott J. 2011. *Social Network Analysis. Theory and Application*.
- Stanton NA, Walker GH, Sorensen LJ. 2012. It's a small world after all: contrasting hierarchical and edge networks in a simulated intelligence analysis task. *Ergonomics*. 55:265-281.
- Sudtongkong C, Webb EL. 2008. Outcomes of state vs community based mangrove management in Southern Thailand. *Ecology and Society*. 13(2):27-50.
- Tsvetovat M, Kouznetsov A. 2011. *Social network analysis for startup*. California: O'Reilly Media.
- Horn CV, Baumer D, Gormley W. 2001. *Politics a public policy* (3rd ed), washington DC: Congressional Quarterly Press.
- Waryanto NH, Insani N. 2012. Aplikasi teori pada graf pada analisis jejaring sosial dan penerapannya pada suatu struktur organisasi. *Jurnal Sains Dasar*.
- Weber M. 2000. *Basic concepts in Sociology*. New York: Citadel Press.
- Wibowo A, Giessen L. 2015. Absolute and relative power gains among state agencies in forest-related land use politics: the Ministry of Forestry and its competitors in the REDD+ programme and the One Map Policy in Indonesia. *Land Use Policy*. 49:131-141. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol>.
- Winkel G. 2012. Foucault in the forests—A review of the use of ‘Foucauldian’ concepts in forest policy analysis. *J. Forest Policy and Economics*. 16(5):81–92. doi: 10.1016/j.forpol. 2010.11.009.